МИНИСТАРСТВО ОДБРАНЕ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ТУ – 1 ВОЈНА ТАЈНА

Интерно

ПУШКА ДАЛЕКОМЕТНА 12,7 mm M93

(ОПИС, РУКОВАЊЕ И ОСНОВНО ОДРЖАВАЊЕ)

КЊИГА 1

ПРВО ИЗДАЊЕ

2010.

Садржај

Увод

Ово Упутство је израђено на основу техничке документације за производњу Пушке далекометне 12,7mm М93 (у даљем тексту пушка) и њеног испитивања.

Упутство је намењено непосредним корисницима за изучавање описа, правилног руковања, борбене обуке и основног одржавања као и органима техничке службе за познавање и техничко одржавање.

За успешну употребу ових пушака поред детаљног познавања одредби овог упутства, нужно је познавање одредби Правила рада на ватреном положају и Правила техничке службе.

Само уз испуњење ових услова, добро организовано основно и техничко одржавање и добру увежбаност корисника постиже се пуна сигурност и ефикасност ових пушака.

Глава 1

ОПШТИ ПОДАЦИ

1. НАМЕНА И БОРБЕНЕ ОСОБИНЕ

1. Пушка, далекометна 12,7 mm M93, намењена је за борбу против живе силе на отвореном простору, против неборбених возила на даљинама до 1800 m и против лакооклопљених борбених возила на даљинама до 800 m, као и за гађање осетљивих циљева: приземљени авиони и хеликоптери, средства везе, средства за електронско осматрање и праћење итд. Оружје је погодно за употребу у брдским пределима и заштиту пограничног појаса, као и за уништавање плутајућих мина на рекама и мору.



Слика 1 – Пушка далекометна 12,7 mm M93 – са оптичким нишаном

2. ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

1) Конструкционо балистички подаци

- калибар.. 12,7 mm
- број жљебова 8
- корак увијања .... т=381 mm
- смер увијања... десни
- принцип рада пушке .... репетирка
- почетна брзина зрна..825 m/s
- брзина гађања у борби
  са нишањењем ....8 met/min до 10 met/min
- нишанска даљина гађања из пушке .... 1800 m
- нишан оптички ....   ОН 8x57

2) Подаци о масама и димензијама

- маса пушке са оптичким нишаном
и празним оквиром.. 16 kg
- дужина пушке... 1670 mm
- дужина цеви.. 1000 mm

3) Подаци о муницији

- маса метка са зрном B-32 (j) .... 133 g
- маса метка са зрном BZT-44 .... 133 g

Глава 2

ОПИС, РАСКЛАПАЊЕ И СКЛАПАЊЕ И РАД ДЕЛОВА ПУШКЕ

1. ОПИС ПУШКЕ

3. **Пушку** (сл. 2) чине следећи делови и склопови: цев (1), сандук (2), механизам за окидање (3), затварач (4), кундак (5), гасна кочница (6), оквир (7), ножице (8), оптички нишан (9), рукохват (10), нишан механички (11), рукохват за ношење (12), облога (13), прибор (14).



Слика 2 – Делови Пушке далекометне 12,7mm M93

1) Цев

4. **Цев** (слика 3) обезбеђује зрну ротацију и правац лета. На цеви су споља урађена два навоја и то:

- на предњем делу за везу са гасном кочницом
- на задњем делу за везу са сандуком.

На цеви су израђени спољни жљебови ради бржег хлађења цеви, чиме је омогућено лакше нишањење.



Слика 3 - Цев

2) Сандук

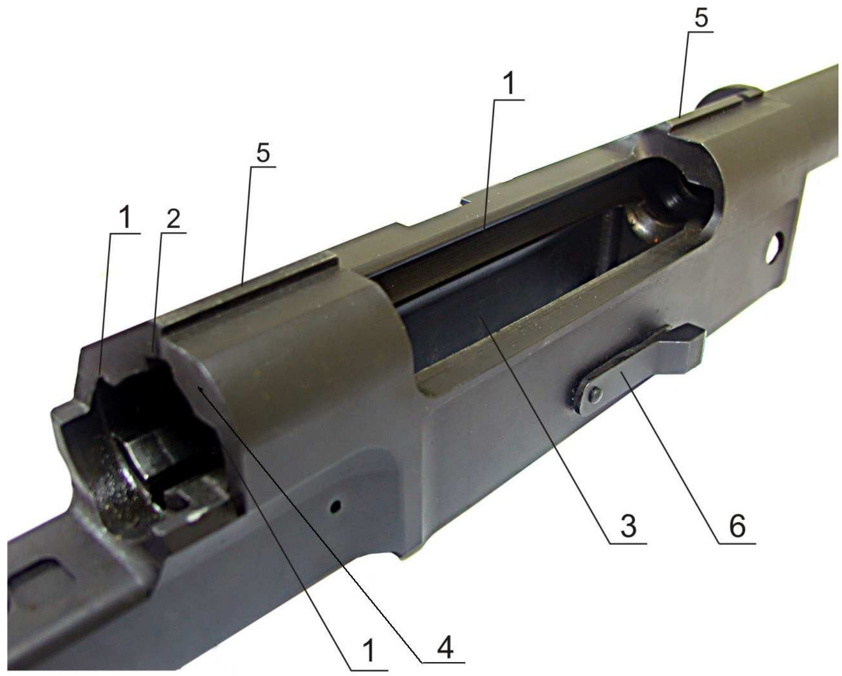
5. **Сандук** (слика 4) је намењен да обједини све делове пушке у функционалну целину. Унутрашња траса сандука служи за смештај и вођење затварача. Унутар сандука налазе се:

- два уздужна жљеба (1, сл.4) по којима клизе брадавице затварача при кретању напред и назад;

- два испуста са делом спиралне површине, у предњем делу, по којима клизе брадавице затварача приликом забрављивања и одбрављивања. При томе се остварује завршно потискивање метка, као и вађење чауре из лежишта метка;

- испуст у задњем делу за ослонац задње брадавице затварача са одговарајућим делом завојне површине;

- правоугаони отвор (2, сл.4) изнад испуста за ослонац задње брадавице, за вођење тела затварача при његовом кретању напред - назад. У сандуку су утврђени с леве стране задржач затварача и избацач чауре, а са десне стране утврђивач магацина, док је одоздо утврђен механизам за окидање.



Слика 4 - Сандук

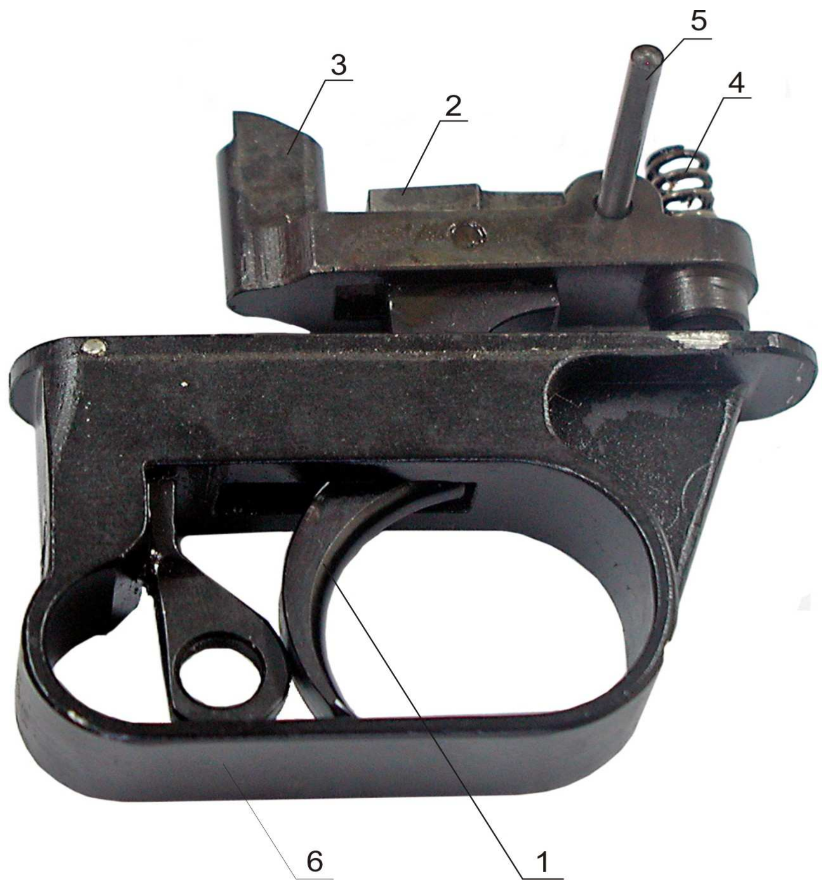
На сандуку се налази:

- горњи прорез (3, сл.4), кроз који се ставља метак при пуњењу пушке и избацује чаура или метак;
- доњи правоугаони отвор за смештај магацина;
- испуст позади, за спајање са рукохватом и горњим вретеном, за везу са кундаком;
- са задње стране спирална површина (4, сл.4) за одбрављивање затварача, при повлачењу затварача у крајњи задњи положај;
- испуст (5, сл.4) у облику ластиног репа, за везу са носачем оптичког нишана.
- са десне стране сандука налази се утврђивач оквира (6, сл.4)

На предњем делу сандука урађен је навој, преко кога се остварује веза сандук-цев.

3) Механизам за окидање

6. **Механизам за окидање** (слика 5) је намењен да задржи носач ударне игле у запетом положају, када је затварач забрављен и да га ослободи при повлачењу обараче.



Слика 5 - Механизам за окидање
1- обарача, 2-ослонац обараче, 3-запињача, 4-опруга,5- чивија, 6- браник обараче

Делови механизма су:

Обарача (1, сл.5) - служи за дејство на запињачу. При повлачењу обараче прво се ослања обарача о испуст у облику кружног одсечка (прво колено), а затим прелази ослонац обараче са испуста на заобљење на другом крају обараче (друго колено);

Ослонац обараче (2, сл.5);

Запињача (3, сл.5) - служи да задржи носач ударне игле у запетом положају, помоћу опруге. Предњи крај запињаче притискује спирална опруга, држећи њен задњи крај у горњем положају. Запињача се окреће око осовине у сандуку;

Опруга (4, сл.5);

Чивија (5) – омогућава везу механизма за окидање и сандука.

Браник обараче (6) са кочницом обараче – кочница (крилце) обараче смештена је иза обараче, у бранику. Кочница има два положаја: вертикални положај –укочено (а), сл.6) при чему је онемогућено повлачење обараче уназад и опаљивање и хоризонтални положај у лево - откочено (б), сл. 6). Кочница обараче обезбеђује сигурност у раду механизма.



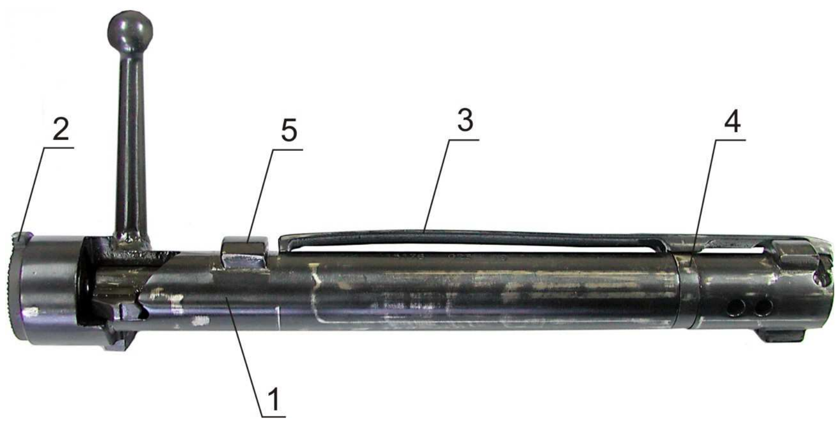
а) укочено *б) откочено*

Слика 6 – Браник обараче са кочницом

4) Затварач

7. **Затварач** (слика 7) је склоп намењен да врши: потискивање метка у лежиште метка, затварање канала цеви, опаљење метка и извлачење чауре. За захватање чауре служи зуб, који обухвата венац чауре при доласку затварача у предњи положај, после увођења метка у лежиште метка.

Основни делови затварача су: тело затварача (1, сл.7) , ударни механизам (2, сл.7), извлакач (3, сл.7) и прстен извлакача (4, сл.7).

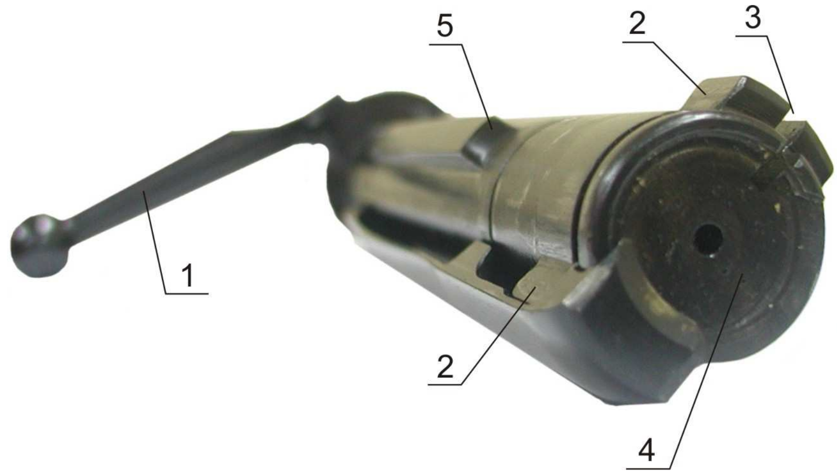


Слика 7 – Затварач
1-тело затварача,2-ударни механизам,3-извлакач,4-прстен извлакача,
5- задња брадавица

(1) Тело затварача

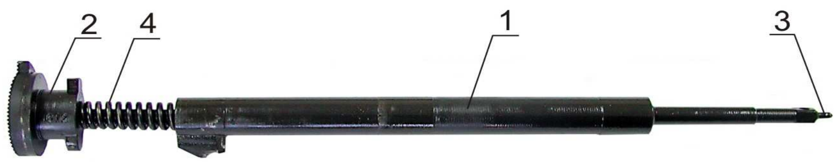
8. **Тело затварача** је носећи део склопа, а на њему разликујемо:

- ручицу затварача (1, сл.8),
- две предње брадавице (2, сл.8), са одговарајућим спиралним површинама, а на левој се налази и канал за пролаз избацача (3, сл.8),
- задњу брадавицу (5, сл.7), иза извлакача, која прима и преноси оптерећење на сандук у екстремним случајевима притиска на чело затварача,
- вођицу тела затварача (5, сл.8) - спречава радијално кретање затварача до момента брављења при потискивању затварача напред и назад,
-чанче са венцем (4, сл.8) у које се смешта дно метка,приликом забрављивања цеви,
- канал унутар тела затварача, за смештај ударног механизма,
- радијални жљеб на предњем делу, који служи за смештај прстена за причвршћивање извлакача,
- завојну површину у задњем делу тела, за запињање носача ударне игле,



Слика 8 –Тело затварача

(2) Ударни механизам



Слика 9 – Ударни механизам
1- носач ударне игле, 2-спојница са вођицом ударне опруге, 3-ударна игла, 4- ударна опруга,

9. **Ударни механизам** (слика 9) служи да изврши опаљење метка, који се налази у лежишту метка. Основни делови ударног механизма су:

- **носач ударне игле** (1, сл.9) - на носачу се налази испуст са зубом, који се при потискивању затварача закачиње предњим крајем за запињачу механизма за окидање.

Код одбрављивања носач ударне игле сабија ударну опругу преко завојне површине на телу затварача;

- **спојница са вођицом ударне опруге** (2, сл.9);

- **ударна игла** (3, сл.9) служи за опаљење капсле; игла је цилиндричног облика на врху конусна и заобљена; заједно са носачем ударне игле чини недељив спој;

- **ударна опруга** (4, сл.9) - потискује носач ударне игле у предњи положај да би игла опалила капслу метка;

5) Кундак

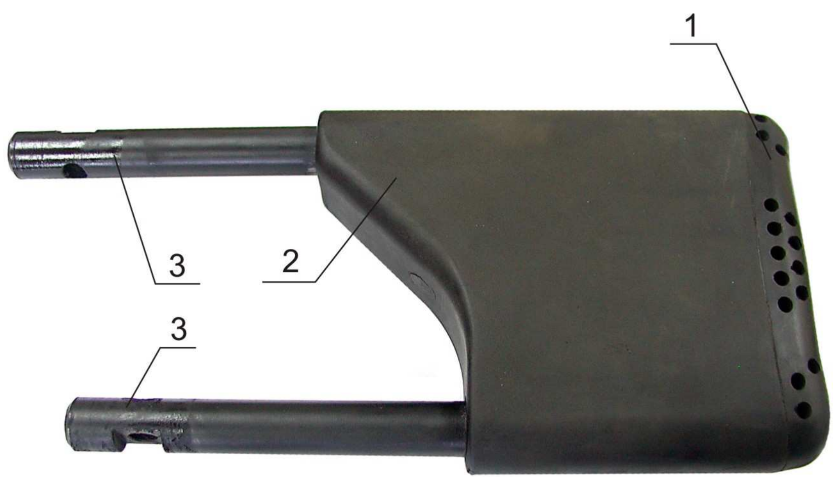
10. **Кундак** (слика 10) служи за ослањање пушке о раме, при гађању. За сандук и рукохват, кундак је учвршћен помоћу вођица и фиксиран за њих помоћу вијака.

Делови кундака су:

- **јастуче** (1, сл.10) - то је наслон пушке на стрелчево раме за време нишањења и окидања; израђен је од гуме;

- **тело од полиамида** ојачано стакленим влакнима (2, сл.10) - у њему се налазе отвори за смештај опруга, које служе за амортизовање силе трзања при опаљењу; као и вијци који служе за притезање опруга и везу кундака са вођицама.

- **вођице** (3, сл.10) - служе за везу кундака за сандук и рукохват. Доња вођица се држи руком за време гађања;

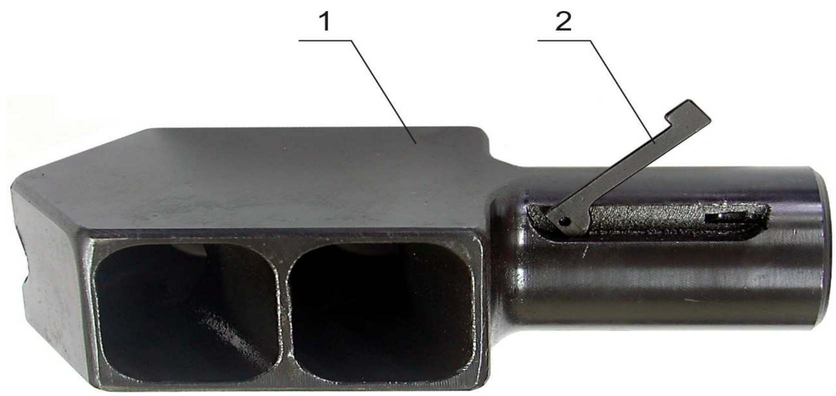


Слика 10 -Кундак
1- јастуче, 2- тело од полиамида,3- вођице

6) Гасна кочница

11. **Гасна кочница** (слика 11) служи да смањи енергију трзања оружја. Налази се на устима цеви и за цев се причвршћује навојним делом и осигурава у хоризонталном положају, у односу на пушку, утврђивачем (2, сл.11).

Сила гасне кочнице делује у супротном смеру од трзања оружја, а настаје услед промене правца кретања извесног дела барутних гасова у периоду њиховог истицања из цеви. Истицање гасова насталих сагоревањем барута обавља се кроз бочне отворе на гасној кочници.



Слика 11 - Гасна кочница
1- гасна кочница, 2- утврђивач

7) Оквир

12. **Оквир** (слика 12) служи за смештај муниције и за њено доношење ка пријемнику при гађању.

У оквир се смешта пет метака и то у два реда наизменично.

Оквир чине следећи делови:

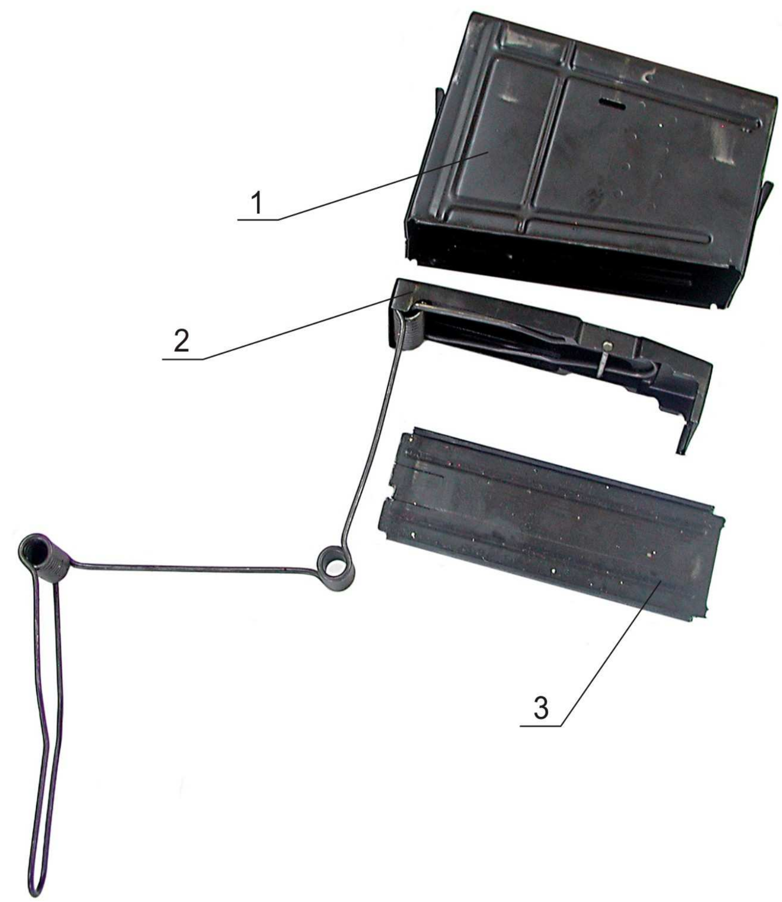
- **тело оквира н.с.** (1, сл.12) - чине две странице лева и десна као и два граничника (већи и мањи граничник). При конструкцији оквира посебна пажња се поклања облику и димензијама усана оквира, које служе да придрже метак у оквиру и да му дају правац, при потискивању у лежиште метка. Облик усана је такав, да се у било ком

тренутку, може налазити само један метак, који може захватити затварач и унети у лежиште метка.

- **доносач метка** са опругом (2, сл.12) - његова улога је да обезбеди благовремено доношење метка у пријемник пре него што затварач дође у положај за захват метка.

Да би доносач метка правилно функционисао, неопходно је да сила опруге доносача метка буде довољна за покретање метка с убрзањем, које обезбеђује да сви меци пређу потребан пут, како би следећи метак био у уснама магацина и омогућио његово потискивање у лежиште метка.

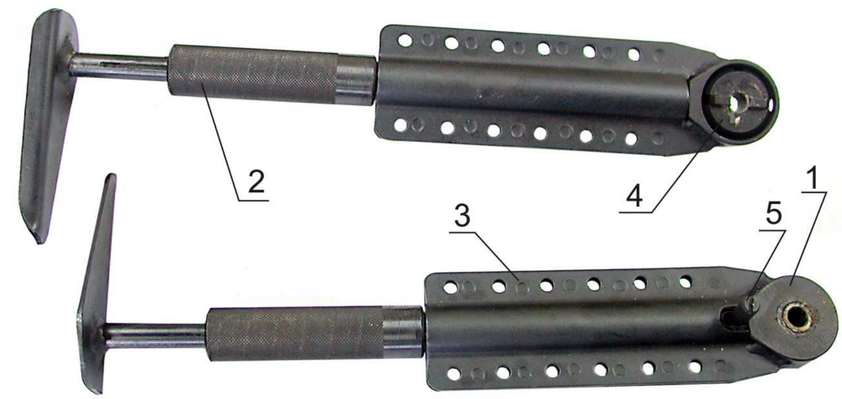
- **дно оквира** (3, сл.12).



Слика 12 – Оквир
1– тело оквира, 2- доносач метка са опругом, 3- дно оквира

8) Ножице

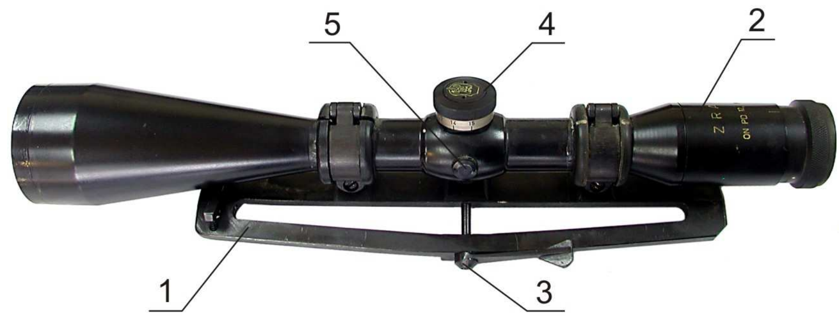
13. **Ножице** (слика 13) омогућавају заузимање наслона при гађању. Висина ножица по потреби може се подешавати помоћу стезне вођице, којом се жељена висина ножица фиксира. Ножице имају два положаја: склопљен и оборен положај.



Слика13 - Ножице
1- тело ножице са окретним зглобом, 2-телескопска ножица са шапом и стезном вођицом, 3-облога ножице, 4-утврђивач, 5- ручица утврђивача

Главни делови су:
- тело ножице са окретним зглобом (1, сл.13),
- телескопска ножица са шапом и стезном вођицом (2, сл.13),
- облога ножице (3, сл.13),
- утврђивач (4, сл.13) - служи за везу ножица са пушком и
- ручица утврђивача (5, сл.13) - служи за промену положаја ножица.

9) Оптички нишан



Слика 14 - Оптички нишан
1- постоље - склоп, 2- дурбин, 3- вијак са утврђивачем, 4- вијак за подешавање даљине гађања, 5- вијак за подешавање правца

14. **Оптички нишан** (слика 14) служи за гађање на различитим одстојањима.

Основни делови су:



Слика15 - Постоље оптичког нишана
1- пластични прстен, 2 - обујмица, 3-утврђивач постоља

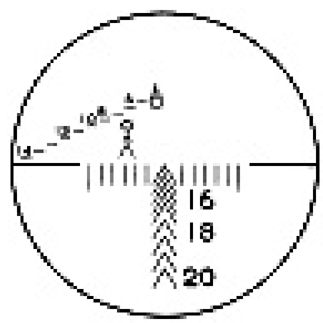
- **постоље** (1, сл.14) - има вођице у облику ластиног репа, које се спрежу са одговарајућим испустима у облику ластиног репа на сандуку. Постоље има по целој дужини вођице отвор, који је на средини премошћен вијком и крилцем (3, сл.14), којим се у одговарајућем положају притеже постоље за сандук и на тај начин фиксира оптички нишан за пушку.

На предњем делу постоља оптичког нишана се налази утврђивач (3, сл.15), који додатно спречава померање постоља уназад при

опаљењу.

Са десне стране постоља налазе се обујмице (2, сл.15), у чије се отворе, преко два прстена (пластична) (1, сл.15) смешта дурбин.

- **дурбин** (2, сл.14) - има фиксно увећавање 8х. До даљине 1400 m подешавање кончанице се врши помоћу одговарајућег дугмета, са горње стране дурбина, које је обележено бројевима од 4 до 14. Преко 1400 m нишани се одговарајућим поделама на кончаници (слика 16):
- **вијак са утврђивачем** (3, сл.14)
- **вијак за подешавање даљине гађања** (4, сл.14)
- **вијак за подешавање правца** (5, сл.14)

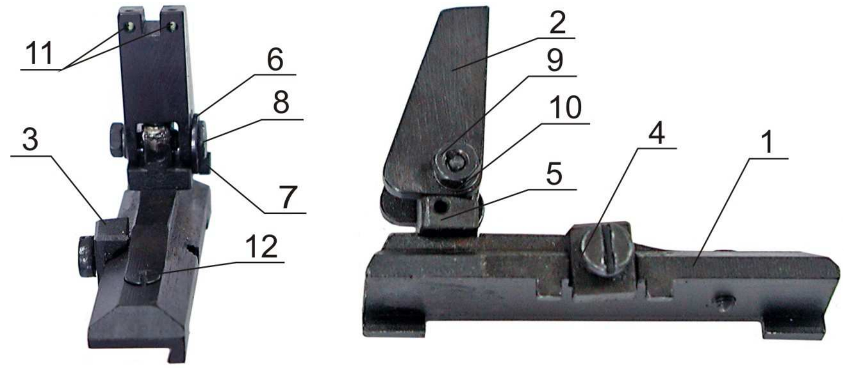


Слика 16 - Кончаница

10) Механички нишан

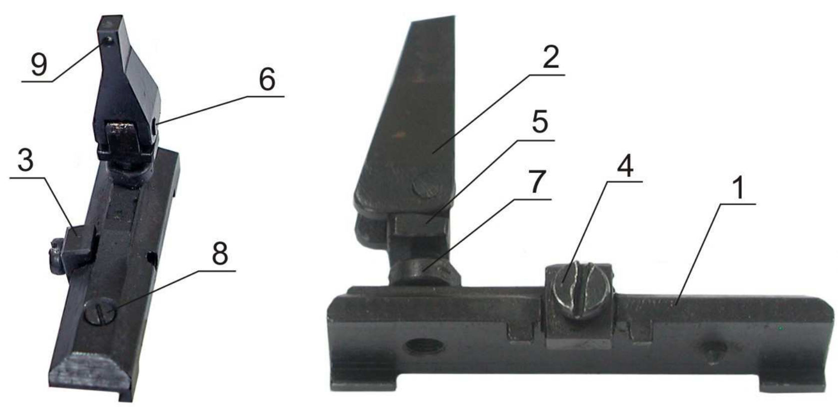
15. **Механички нишани** (предњи и задњи), су преклапајући, омогућавају гађање на даљинама до 400 m. Постоља нишана имају вођице у облику ластиног репа, које се спрежу са одговарајућим испустима у облику ластиног репа на цеви и осигуравају се вијком, од уздужног померања .

Задњи нишан (слика 17) је подешљив по правцу, а предњи по висини. Подешавање задњег нишана се врши завијањем, односно одвијањем вијка (8, сл.17) чиме се нишан задњи (2, сл.17) помера у једну или другу страну (окретање вијка за 360^{O} даје померање од 270mm на 400m). Осигурање жељеног положаја се остварује помоћу осигурача (6, сл.17) и вијка (7, сл.17).



Слика 17 - Задњи механички нишан
1-постоље, 2- нишан задњи, 3- стезач, 4- вијак, 5- постоље,
6- осигурач, 7- вијак, 8- вијак, 9- навртка, 10- подлошка, 11- цевчице
12- вијак за осигурање

Подешавање **предњег нишана** (слика 18), по висини се остварује окретањем истог (завијањем, односно одвијањем) при чему ротација од 360^{O} даје вертикално померање од 270 mm на 400 m.



Слика 18 - Предњи механички нишан
1- постоље, 2- нишан предњи,3 – стезач, 4- вијак, 5- постоље, 6- чивија,
7- навртка, 8- вијак за осигурање, 9 - цевчица

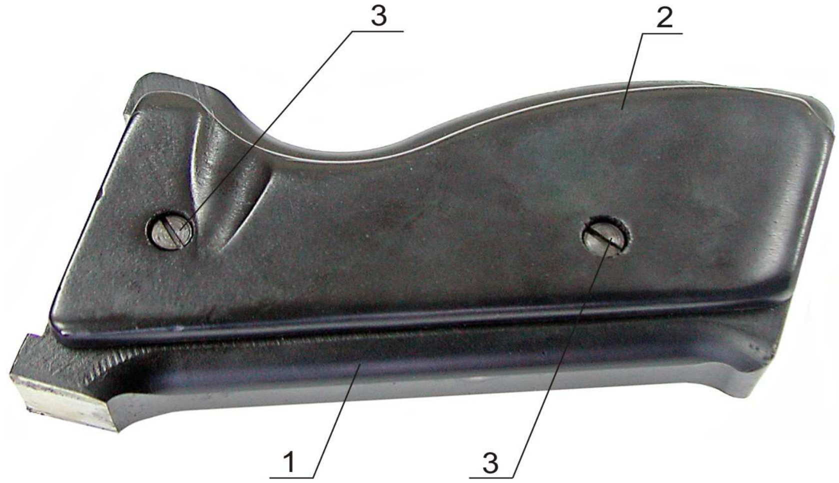
11) Рукохват

16. **Рукохват** (слика 19) служи за ослонац руке при гађању и преко њега се једним делом остварује веза између кундака и сандука.

Са обе стране рукохвата се налазе пластичне корице (2, сл.19), које се везују вијцима (3, сл.19).

Са задње стране рукохвата налази се рупа за смештај доње вођице кундака, а са доње, место у које се смешта вијак за фиксирање вођице.

Са горње стране рукохвата израђен је навој за вијак, којим се омогућује веза са испустом на задњем делу сандука.



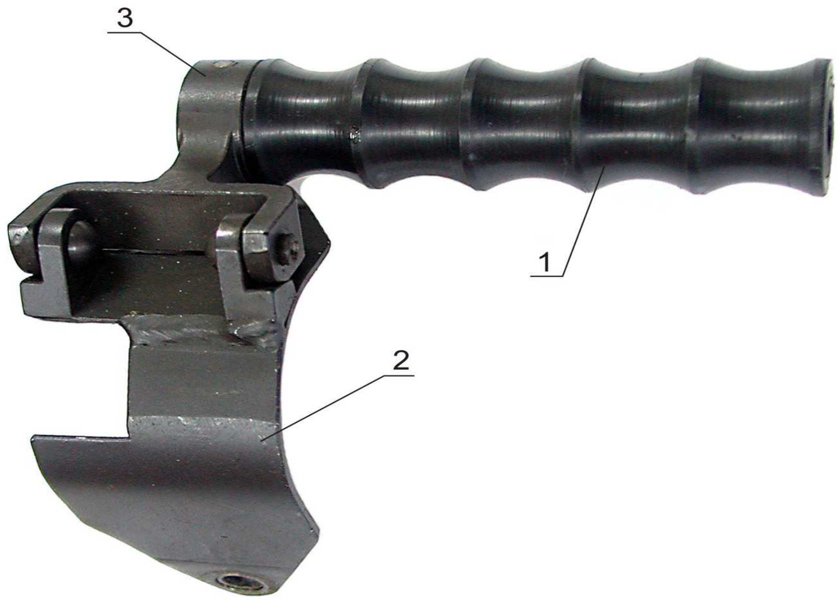
Слика 19– Рукохват
1- тело рукохвата, 2- корице, 3- вијак

12) Рукохват за ношење

17. **Рукохват за ношење** (слика 20) служи за ношење и премештање пушке, са једног на други борбени положај.

Рукохват чини ручица (1, сл.20) која се везује за гајку (3, сл.20) преко шарнирне полуге (2, сл.20) и која је преко гајке, помоћу два вијка везана за исти утврђивач као и ножице пушке.

Ручица има два положаја и то подигнути и оборени положај за паковање у сандук за чување пушке.



Слика 20 – Рукохват за ношење
1- ручица, 2- шарнирна полуга, 3- гајка

13) Облога

Облога цеви (слика 21) има улогу да заштити стрелца од повишене температуре цеви, у случају интезивне паљбе. Израђена је од полиамида ојачаног стакленим
влакнима.



Слика 21 – Облога цеви

14) Прибор и алат

18. **Прибор и алат** је намењен за чишћење, подмазивање и склапање пушке.

Торбица (11, сл.22), служи за смештај прибора и алата у борбеним условима.

Прибор и алат чине следећи делови:

- шкољка ушна против буке (1, сл.22)
- четкица за чишћење и подмазивање канала цеви (2, сл.22)
- одвртка за притезање носача оптичког нишана (3, сл.22)
- крпица за чишћење оптичког нишана (4, сл.22)
- кантица за уље (5, сл.22);
- кључ за подешавање оптичког нишана (6, сл.22);
- имбус кључеви (7,8,9, сл.22)
- шипка за чишћење канала цеви (10, сл.22);



Слика 22 – Алат и прибор

1- шкољка ушна против буке, 2-четкица, 3-одвртка за ОН, 4-крпица за чишћење, 5- кантица за уље, 6- одвртка за оптички нишан, 7- имнбус кључ 3, 8- имбус кључ 6, 9 имбус кључ 8, 10-шипка за чишћење, 11-торба за РАП

2. РАСКЛАПАЊЕ И СКЛАПАЊЕ ПУШКЕ

22. При расклапању и склапању пушке треба руковати пажљиво, не дозвољавајући међусобне ударе делова и придржавати се тога да се расклапање и склапање обавља на столу или клупи, а у пољу на чистој простирци.

Расклапање пушке се обавља ради прегледа, чишћења, подмазивања, замене и оправке делова. Честа расклапања су штетна јер убрзавају хабање делова.Пре расклапања пушка се мора испразнити и пре-контролисати да ли је то учињено.

На десној страни сандука налази се утврђивач оквира (слика 23), чијим се притиском омогућава вађење оквира.



Слика 23 – Одвајање оквира

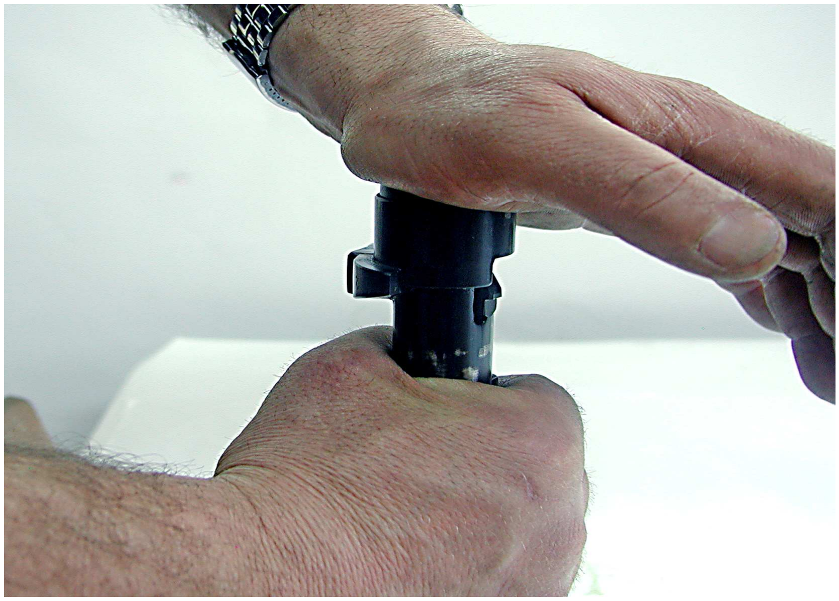
23. Непотпуно расклапање пушке обухвата следеће:
поставити пушку ножицама на сто (земљу);



Слика 24 – Вађење затварача

десном руком отворити и повући затварач,а палцем леве руке притиснути на задржач затварача (слика 24) и тако омогућити његово потпуно извлачење из сандука. Даље расклапање обухвата расклапање затварача и то по следећем реду:

Одвојити вођицу ударне опруге (спојницу), (слика 25), при чему затварач чанчетом поставити на дрвену подлогу. Левом руком узети тело затварача и, придржавајући палцем ручицу, десном руком притиснути вођицу ударне игле и заокренути је за 90^o у десно, при чему ће се она ископчати од тела затварача.



Слика 25 – Одвајање спојнице

Слабећи постепено притисак ударне опруге, извући ударну опругу и носач ударне игле из тела затварача (слика 26).

24. Склапање затварача обухвата следеће:

- ставити носач ударне игле у тело затварача, тако да његов испуст уђе у жљеб на телу затварача;
- ставити ударну опругу у носач ударне игле, стављајући затварач у вертикални положај и ослањајући чанче на дрвену подлогу,
- потискујући одозго на вођицу ударне опруге, поставити је тако да одговарајући део на вођици уђе на своје место у телу затварача. Затим окренути вођицу у лево за 90^{o} да се закопча за тело затварача.

Даље расклапање и склапање могу вршити само стручни органи.



Слика26 – Одвајање вођице ударне игле од тела затварача

3. РАД ДЕЛОВА ПУШКЕ

1) Положај делова и механизама пре пуњења

25. Затварач затвара лежиште метка, његове брадавице упиру о испусте у сандуку, а носач ударне игле је отпуштен.

Ударна опруга наслања се предњим крајем на носач ударне игле, а задњим на вођицу ударне опруге и налази се у неоптерећеном стању.

Испуст носача ударне игле налази се у жљебу сандука, а његов зуб испред и изнад запињаче механизма за окидање.

2) Положај делова и механизама при пуњењу

26. Окренута ручица затварача у лево; при окретању ручице, брадавице затварача излазе из испуста сандука и постављају се према уздужним жљебовима сандука.

Затварач се повуче уназад до зуба задржача, при чему се задржач затварача ослања на задњу површину леве брадавице затварача и задржава га у сандуку.

Напуњен оквир ставља се са доње стране у пушку, при чему зуб утврђивача оквира треба да упадне у одговарајући отвор на оквиру.

Затварач се потисне унапред, при чему он уноси метак из оквира у лежиште метка цеви. При потискивању затварача унапред, зуб носача ударне игле, наишавши на запињачу, зауставља носач ударне игле држећи га у запетом положају.

Ручица затварача се окрене удесно до краја при чему се дешава следеће:

- брадавице затварача долазе испред испуста у сандуку и опиру се о њих, чиме се чврсто затвара канал цеви;
- ударна опруга ослањајући се о вођицу и носач ударне игле најјаче се сабија
- зуб извлакача захвата обод дна чауре

3) Положај делова и механизама при опаљењу

27. При опаљењу метка треба повући обарачу. При томе се дешава следеће:

- обарача окрећући се на својој осовини, одупире се о површину на сандуку и приморава запињачу да се спусти и да изађе испод носача ударне игле;
- ударна опруга растежући се, врши притисак на носач ударне игле и снажно га гура са иглом напред, врх игле удара капслу и опаљује метак;
- барутни гасови, који се стварају при опаљењу метка, шире се на све стране истом јачином и потискују зрно напред, а пушку уназад;
- под притиском барутних гасова на дно чауре, цев са сандуком, рукохватом и механизмом за окидање иде уназад, при чему долази до сабијања опруга амортизера, смештених у телу кундака;
- кад зрно напусти цев, барутни гасови, излазећи на отворе гасне кочнице, из канала цеви, стварају силу кочења која је супротна сили трзања и својим дејством, и дејством опруга амортизера, зауставља кретање пушке уназад. Пошто је примила на себе део силе трзања опруга амортизера се растеже и враћа цев и сандук у крајњи предњи положај.

4. ЗАСТОЈИ ПРИ ГАЂАЊУ И НАЧИН ЊИХОВОГ ОТКЛАЊАЊА

28. При дужој употреби пушке, за време борбе, услед неизбежног хабања делова, нечистоће или непажљивог руковања, могу се појавити

неисправности у механизмима које ометају нормалан рад, или изазивају застоје при гађању.

Ако се застој поновним пуњењем пушке не отклони, или се понови, треба испразнити пушку, пронаћи узрок застоја и отклонити га.

Могући застоји и начин њиховог отклањања дати су у Табели 1.

Табела 1 - ВРСТА ЗАСТОЈА, УЗРОЦИ И НАЧИН ОТКЛАЊАЊА

Застоји	Узроци застоја	Начин отклањања застоја
1. Неопаљење метка	Неисправна капсла на метку, згуснуто мазиво на деловима ударног механизма. Врх игле није довољно изашао. Сломљена или олабављена ударна опруга.	Репетирати затварач да се запне носач ударне игле, опалити метак. При поновном неопаљењу, заменити га, очистити делове ударног механизма или заменити његове неисправне делове и прегледати затварач
2. Тешко затварање цеви	Згњечен метак. Прљаво лежиште метка као и чанче затварача. Капсла остала у чанчету затварача од претходног метка. Нечистоћа у предњем делу сандука.	Извући затварач, очистити лежиште метка и затварач и овлаш их подмазати. Ако је метак остао у лежишту метка избацити га помоћу шипке кроз уста цеви
3. Неизбацивање чауре	Окрњен зуб извлакача или извлакач није приљубљен уз тело затварача, нечистоћа или нагриженост лежишта метка. Нечистоћа испод зуба извлакача Нечистоћа на мецима пре гађања	Заменити извлакач, чауру избацити шипком. лежиште метка прочистити и овлаш подмазати као и муницију.
	Изломљена опруга избацача и избацач чаура	Заменити опругу избацача и избацач
4. Задржач затварача не задржава затварач	Изломљен зуб задржача затварача	Пушку однети ради поправке у арт-тех. радионицу

Да би се избегли застоји при гађању потребно је:

- придржавати се правила о чувању, расклапању, чишћењу, склапању и прегледу пушке;
- пре сваког гађања пушку расклопити и очистити од мазива;
- прегледати делове, подмазати танким слојем уља делове који се међусобно тару;
- пре почетка гађања прегледати муницију
- при промени ватрених положаја пушку чувати од прљања и удара, нарочито обратити пажњу на то, да у гасну кочницу не уђе земља, песак, снег и томе слично;
- сваки застој при гађању треба отклонити поновним пуњењем, не примењујући силу.

5. ИСПИТИВАЊЕ ТАЧНОСТИ ГАЂАЊА ПУШКЕ И ПОДЕШАВАЊЕ ЗА ТАЧНО ГАЂАЊЕ

29. Све пушке у јединици морају бити оспособљене за тачно гађање. Испитивање тачности гађања врши се кад јединица прими пушку, а не постоје подаци о њеној тачности гађања.

Провера тачности се врши:

- после замене делова или после поправки које су могле да измене тачност гађања;
- ако се за време гађања примети велико растурање зрна.

Проверавање тачности гађања пушке по правилу врши командир чете или вода или неко од одличних стрелаца. Гађање се врши лежећи са ножица, као што се врши у борби.

30. Тачност пушке при гађању задовољава ако се 4 или 3 поготка од 4 групишу у кругу од 100 mm и ако средњи погодак не одступа од нишанске тачке по вертикали највише 70 mm а у бочну страну највише 50 mm.

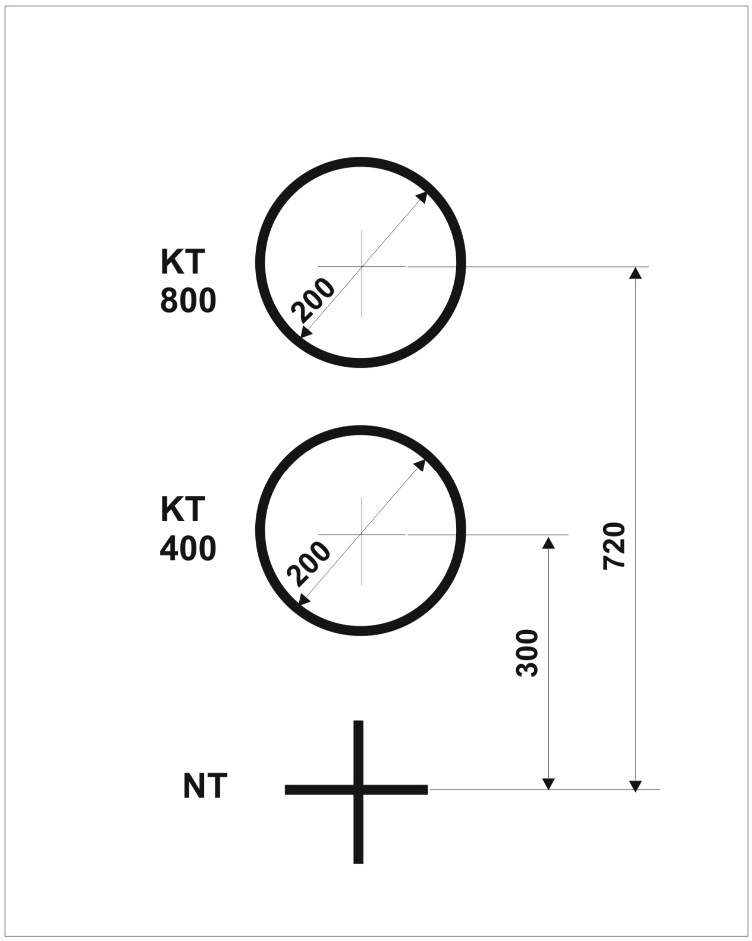
Ако положај погодака не задовољава горње услове тачност гађања пушка није добра па је потребно пронаћи узрок. Ако средњи погодак одступа по правцу (хоризонтали) по висини (вертикали) више него што је предвиђено, допуштено је да пушкар измени положај кончанице помоћу специјалног кључа из прибора према упутству за подешавање тачности оптичког нишана.

Свако померање (клик) даје померање средњег поготка при гађању на 100 m за 10 mm.

Када се нађе и одстрани узрок нетачности пушке, поново се врши про-

вера тачности.

31. Упуцавање пушке врши се на даљини 100 m, помоћу табле за упуцавање, приказаној на слици 27, на следећи начин: испалити три метка са нишаном 4 и три метка са нишаном 8. Поготци су исправни уколико се налазе у кругу пречника 200 mm за контролне тачке KT400 и KT800.



Слика 27 – Табла за упуцавање

Глава 3

РУКОВАЊЕ ПУШКОМ

1. ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

32.Гађање пушком обухвата:

- припрему за гађање (заузимање става за гађање, осматрање бојишта и избор циља, одређивање даљине до циља и одређивање нишана и нишанске тачке),
- отварање паљбе (нишањење и окидање),
- прекид паљбе и
- обустављање гађања.

33. Пушком се гађа из различитих ставова и са било којег места, одакле се види циљ, или део земљишта, на којем се очекује појављивање циља.

При отварању паљбе са места, лице наоружано пушком заузима став за гађање, зависно од услова земљишта и ватре непријатеља (лежећи, клечећи, седећи или стојећи, са наслоном или без њега).

34. У борби се све радње, начелно, изводе без команде, а у миру по команди.

Команда за отварање паљбе садржи: лице које гађа, циљ, нишанску тачку, величину претицања, број метака и извршни део команде.

2. ПРИПРЕМА ЗА ГАЂАЊЕ

1) Припрема пушке за гађање

35. Припрема пушке за гађање врши се у циљу да се избегну застоји и нежељене последице у току гађања. Врши се под надзором командира одељења а сходно Правилу службе у ОС. Припрема пушке за гађање, по правилу, се врши за време њеног чишћења и подмазивања.

36 .За припрему пушке за гађање потребно је:

1. прегледати пушку у расклопљеном стању;
2. склопити пушку;
3. прегледати пушку у склопљеном стању;
4. насуво протрљати канал цеви;

5. прегледати метке и издвојити неисправне, а исправне метке ставити у торбицу.

37.У оквиру прегледа пушке вршити следеће:

- проверити да на металним деловима нема рђе, прљавштине, дубоких огреботина или напрслина;
- проверити да ли исправно функционише затварач. При повлачењу затварача руком уназад затварач мора слободно да се креће по жљебовима сандука. Задржач затварача мора да задржи затварач у крајњем задњем положају;
- проверити да ли исправно ради механизам за окидање;
- носач ударне игле при кретању затварача уназад мора да се запне, а при повлачењу обараче носач ударне игле под дејством ударне опруге мора да се снажно покрене унапред и изврши одсечан удар у тело затварача. При повученој обарачи уназад, када се затварач повлачи уназад носач ударне игле остаје у запетом стању. Носач ударне игле се може окинути само онда ако се ослобођена обарача поново повуче уназад;
- проверити исправност оптичког нишана. Носач оптичког нишана не сме бити оштећен, нити лабав на свом месту на пушци;
- проверити стање канала цеви (ако се посумња у чистоћу).
- у циљу спречавања самоопаљења метка, после изгађаних 50 метака, интезивном паљбом, одбравити затварач и без метка у цеви охладити пушку на температуру околине.

2) Ставови за гађање

38. Основни став за гађање из пушке је лежећи. Из рова или других заклона гађање се може вршити из клечећег и стојећег става.

(1) Гађање из лежећег става

39. Нишанџија поставља пушку у правцу гађања и, не ударајући јако о земљу, ставља ножице тако да шапе уђу у земљу; ножице се при томе морају налазити у једној линији, без закошења. Нишанџија лежи у положају удобном за гађање, хвата шаком леве руке за доњу вођицу кундака пушке, а десном обухвата рукохват. Тело нишанџије са пушком мора да се налази под малим углом у односу на правац гађања, ноге мало раширене у положају по вољи. При томе помоћник нишанџије се поставља десно од нишанџије, тако да му је згодно да поставља и прихвата магацин у прорез на сандуку.

(2) Гађање са наслона и из заклона

40. Коришћење наслона знатно олакшава гађање, а војнику пружа

заклон од осматрања и дејства непријатеља. За наслон се користе приручна средства на земљишту (грудобран, насип, бусење и сл.). Наслон треба да омогући војнику подесан положај за гађање. При гађању са наслона пушка мора да лежи тако, да центар њене тежине буде на наслону. Ножице морају да буду преклопљене. Ако је наслон тврд, треба под пушку подметнути неки подметач (увијен шињел, шаторско крило и сл.).

41. Приликом гађања иза заклона, употребљава се став који одговара висини заклона. Код гађања иза заклона, који штити само од непријатељевог осматрања, начелно треба да се користи најнижи став који омогућава још и добро дејство.

Ако је заклон за стојећи став негде мало нижи, таквом се заклону не треба прилагодити савијањем тела, већ одговарајућим раскораком,што војника мање замара а пружа већу стабилност при гађању.

(3) Извиђање земљишта и избор ватрених положаја

42. Пре избора ватрених положаја мора се извршити извиђање земљишта, проучавање правца за гађање и погодних места за прилаз покретних циљева.

При овоме треба обратити пажњу на следеће:

- Осматрајући сваки правац, неизоставно треба проценити неравнине земљишта, где покретни циљеви треба да смање брзину свог кретања, или да преузму обилазак.
- Треба оценити значај сваког месног предмета, на правцу вероватног кретања возила, који могу да им буду препрека при кретању или маска за време привременог задржавања или распореда на месту.
- Осим главног положаја треба изабрати и урадити резервне положаје, имајући у виду кружно дејство.
- Треба саставити скицу плана ватре, у коју треба унети оријентире и одстојања од њих. Као оријентири служе јасно уочљиви и добро видљиви појединимесни предмети (кућа, млин, дрво, жбуње и сл.).
- У нападу треба проучити земљиште у правцу кретања најпогодније линије за гађање, прикривене прилазе и маске.
- Ватрени положај мора да обезбеди добру прегледност и дејство, заклон од непријатељског осматрања и ватре као и брзе промене правца гађања.
- При избору и поседању положаја потребно је предвидети могућност појаве циљева с бокова и из позадине, и решити питање о брзом, и за непријатеља неприметном, премештању пушке и промене правца

гађања.

Нарочиту пажњу треба обратити на израду ровова и заклона против непријатељске ватре и осматрања са земље и из ваздуха.
Добро маскирање обезбеђује изненадно отварање ватре и њено успешно дејство.

Ради прикривеног изласка на ватрени положај морају да се искористе прикривени прилази и маске.

(4) Осматрање бојишта и избор циља

43. Да би се правовремено открио циљ потребно је непрекидно и пажљиво осматрати бојиште, обраћајући нарочито пажњу на прилазе са правца непријатеља и погодно место за прилаз непријатељских возила у правцу највероватнијег правца кретања а према тактичкој ситуацији. Приликом осматрања не испушта се из вида ни једна ситница, јер ситне појаве (повијање грана, њихање траве, појава нових ситних предмета, одблесак металних делова и стакла, блесак ватреног оружја, дима, прашине и сл.) могу да олакшају откривање непријатеља.

Осматрање врше нишанџија и његов помоћник, при томе помоћник нишанџије врши осматрање према боковима и позадини.

Када нишанџија гађа самостално, у првом реду гађа циљеве који су важни и опасни (непријатељева ватрена средства, старешине, осматраче, курире, доносиоце муниције, најистакнутије војнике и сл.). Када су циљеви једнаке важности, бира се најближи, или онај који је најлакше погодити. Ако се за време гађања појави нов, важан или опасан циљ, нишанџија је дужан да на њега пренесе ватру.

(5) Одређивање даљине до циља

44. За успешно гађање неопходно је тачно одређивање даљине циља. Основни начин одређивања даљине до циља је од ока а може се одредити на два начина:

- помоћу изгледа (видљивости) објеката или циљева,

- преношењем основице на земљишту - овај начин примењује се само на равном и равничарском земљишту. За основицу може да послужи било која позната даљина.

(6) Избор нишана и нишанске тачке

45. Избор и одређивање нишана и нишанске тачке врши командир одељења на основу одређеног одстојања од циља. При самосталном гађању нишан и нишанску тачку одређује нишанџија.

46. При гађању из пушке захваљујући великој почетној брзини,

температура и уздужни ветар (супротан или у правцу гађања) не показују знатан утицај на даљину лета зрна, те их и не треба узимати у обзир. Бочни ветар нарочито јак, има приличан утицај, почевши са одстојања 400 м. Зато при нишањењу треба то урачунати и пренети нишанску тачку у страну откуд ветар дува. Поправку за ветар треба узимати два пута мање при гађању под малим углом.

При гађању циљева који се крећу у правцу гађања, ако се циљ брзо приближава, нишанску тачку узимати ниже, а ако се удаљава више.

При знатној промени одстојања до циљева који се крећу, треба смањивати и повећавати нишанску даљину.

47. При гађању циљева који се крећу под углом, у односу на правац гађања, ознаку за даљину поставити према одстојању, а нишанску тачку пренети у правцу кретања циља

При гађању земаљских циљева, нишанџија и помоћник су дужни да осматрају пад зрна, уносећи нужне поправке нишана и нишанске тачке.

3. РУКОВАЊЕ ПУШКОМ У ТОКУ ГАЂАЊА

48. Све радње у току гађања треба извршавати брзо, аутоматски не прекидајући осматрање бојишта.

(1) Пуњење пушке

49. За пуњење пушке командује се “ПУНИ”. На ову команду нишанџија и помоћник нишанџије постављају пушку, заузимају место са пушком и пуне је.

(2) Отварање ватре

50. Да би отворио ватру командир одељења командује правац, место и извршну наредбу за опаљење “ПОЧИЊИ”

Команда за отварање ватре садржи циљ, нишан, нишанску тачку, врсту метка и врсту ватре.

Ако командом није одређен број метака гађа се док се циљ не уништи (ишчезне) или до команде “ПРЕКИНИ”.

(3) Прекид ватре

51. За прекид ватре командује се “ПРЕКИНИ” или даје уговорени знак, а за обустављање гађања командује се “ПРЕКИНИ-ПРАЗНИ”

Глава 4

ЧУВАЊЕ И ОДРЖАВАЊЕ ПУШКЕ

1. ЧУВАЊЕ ПУШКЕ

52. Послужиоци, ма у каквим приликама да се налазе, дужни су да своју пушку одржавају у чистоћи, да са њом пажљиво рукују и да је свакодневно прегледају, да би се уверили у њену потпуну исправност и борбену готовост.

У касарни и логору пушке чувати у сошкама без навлака и са отвореним затварачима.

При привременом чувању, у било којој згради, (ако нема сошке) пушка се чува на сувом месту удаљеном од ватре, пећи и грејних тела.

У борби пушка мора бити напуњена и укочена.

На маршу када нема опасности од непријатељског напада из ваздуха, пушку носити у футроли.

При превозу чамцем, аутомобилом или колима, пушку у навлаци треба држати како је најзгодније, чувајући је од удара.

При чувању пушке у посебним условима (чување на отвореном простору, за време ниских и високих температура, у влажним и песковитим пределима) посебно се мора обратити пажња на правовремено чишћење и подмазивање, на стање боје, чистоћу и исправност навлака. Код чувања у посебним условима преглед, чишћење и подмазивање треба вршити чешће.

2. ЧИШЋЕЊЕ И ПОДМАЗИВАЊЕ

53. Пушку која је на руковању треба чистити:

- после гађања - одмах на стрелишту треба очистити и подмазати само канал цеви и предњи део затварача, а по повратку се врши детаљно чишћење свих делова;
- после обуке на полигону (без извођења гађања);
- у борби, на маневрима и дужим вежбама у пољу, свакодневно, користећи затишје борбе или прекид ватре.
- ако се пушка не употребљава - најмање једанпут у десет дана.

54. Чишћење пушака врше послужиоци, под руководством командира одељења који је дужан да:

- одреди степен потребног расклапања, чишћење и подмазивање;
- провери исправност прибора и квалитет материјала за чишћење;
- провери правилност извршеног чишћења после чега се врши склапање и подмазивање;
- провери правилност извршеног подмазивања и дозволи стављање пушака у сошке.

За чишћење и подмазивање употребљава се следеће:
- за чишћење барутне гарежи ДРНЧ;
- за подмазивање делова после чишћења ЗУОН-СНО 2139;
- чисте, меке крпе или памучно папирна влакна-посебно се пакују ради чувања од прашине и прљавштине;
- четкица за подмазивање канала цеви и лежишта метка.

3. ОДРЖАВАЊЕ

55. Основно одржавање у целини спроводе корисници пушке под руководством командира одељења.

За основно одржавање се употребљавају резервни делови, алат и прибор прописани и комплетирани за сваку пушку.

Основно одржавање обухвата:
- дневне прегледе (пре употребе, у току употребе и после употребе);
- периодичне (недељне) прегледе који су саставни део плана и програма обуке непосредних корисника. Њима се обухватају пушке и припадајући комплети на сталној употреби. Прегледом се проверава техничко стање и комплетност пушке и РАП-а.

1) Дневни прегледи

56. Дневне прегледе, као и повремене, врше послужиоци, при чему неисправности које се приликом прегледа установе, а спадају у надлежност основног одржавања, одмах отклањају, уз употребу прописаних средстава и припадајућег РАП-а. За све неисправности које се уоче, а спадају у надлежност органа техничког одржавања, одмах извештавају надлежног старешину.

57. Преглед пре употребе обухвата:
- комплетност пушке и прибора;
- опште стање пушке, да ли су делови чисти и подмазани, да ли је цев чиста и празна;
- проверу функције затварача (уношење метка, прављење, запињање механизма за окидање, одбрављивање и извлачење метка);

- стање нишанских справа;
- стање муниције.

58. Преглед у току употребе:

- загревање цеви;
- комплетност пушке и прибора.

59. Преглед после употребе врше непосредни корисници, под надзором старешине јединице а обухвата:

- стање цеви - како је очишћена и подмазана и да ли има промена насталих при гађању;
- комплетност пушке и прибора;
- исправност рада делова и механизма пушке;
- проверу појаве оштећења на деловима за време гађања;
- проверу извршеног чишћење и подмазивање делова.

Дневни преглед пушке, која се налази у складишт, своди се на визуелни преглед од стране надлежних руководилаца, при чему се проверава стање сандука за паковање, стање заштите, отклањање влаге и прљавштине са делова, врши поправка заштите и проверава комплетност.

2) Периодични прегледи

60. Периодични преглед обухвата:

- комплетност пушке и прибора
- опште стање пушке, да ли су делови чисти и подмазани
- функционисање покретних делова пушке.

Глава 5

ОПИС И ОДРЖАВАЊЕ МУНИЦИЈЕ

1. ОПИС МУНИЦИЈЕ

61. Бојеви метак (слика 28) састоји се из: чауре, капсле, пуњења и зрна.

Чаура се састоји из тела, грлића и дна чауре. Дно чауре има: лежиште за капслу, наковањ и два отвора кроз које пролази пламен из капсле ка барутном пуњењу.

Капсла се састоји из месингане капице у којој је упресована запаљива смеса.

Пуњење је од бездимног барута

Зрно је панцирно-запаљиво и састоји се из кошуљице, језгра и запаљиве материје.

62. За гађање из пушке користи се:

- метак Б - 32
- метак БЗТ - 44
- метак вежбовни - служи за вежбовна гађања. Овај метак има све елементе као и бојеви с тим што је предњи део зрна танак. Барутно пуњење је мање него код бојевог метка.
- школски метак је намењен за обуку у пуњењу и пражњењу. Чаура код овог метка је избушена и без барутног пуњења и капсле.



Слика 28 – Муниција
1- школски метак, 2-метак са зрном В-32, 3- метак са зрном BZT - 40

2. ОДРЖАВАЊЕ МУНИЦИЈЕ

63. Муниција се чува у сувим, од влаге заштићеним просторијама. Оквире и метке треба држати у затвореним сандуцима. Неисправне оквире и метке треба одвојити и заменити исправним. Најстрожије је забрањено да се у једном сандуку држе различите врсте метака.

Пре употребе бојеве муниције старешина прегледа њену исправност и чистоћу.

Када војник добије бојеве метке мора проверити да они нису прљави, згњечени, зарђали или чауре напрсле, да се зрно не клати и да ли је оквир чист и исправан. Пошто прегледа исправност метака и оквира, дужан је да их очисти сувом крпом, стави у торбице за ношење (меци се носе у торбицама по 20 метака) и брижљиво чува.